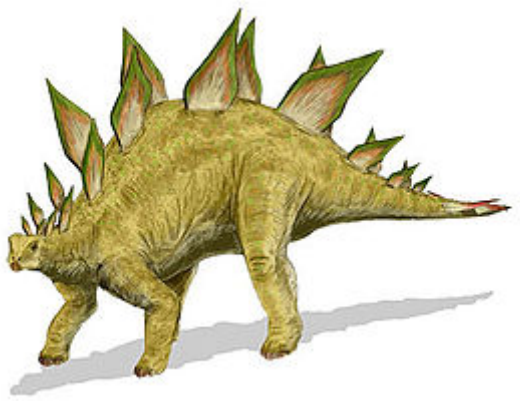
Stegosaurus

Stegosaurus, communément appelé **stégosaure**, est un genre éteint de grands dinosaures herbivores à dos cuirassé par des plaques osseuses. Il a vécu sur les terres des États-Unis et du Portugal actuels durant le Jurassique supérieur (Kimméridgien à Tithonien inférieur), il y a environ entre 155 et 150 Ma (millions d'années). Le plus ancien stégosaure jamais trouvé a été découvert dans la région de Boulahfa en Moyen Atlas au Maroc[1].

Ses fossiles ont été principalement retrouvés en Amérique du Nord, dans les États du Wyoming, de l'Utah et surtout du Colorado dans la formation géologique de Morrison où trois espèces différentes ont été identifiées : *S. stenops*, *S. ungulatus* et *S. sulcatus*[2]. Il vivait au côté d'autres herbivores comme *Apatosaurus*, *Diplodocus* et *Brachiosaurus* et des carnivores comme *Allosaurus* et *Ceratosaurus* dont il pouvait être la proie.

Probablement incapable de courir, ce dinosaure devait se nourrir de plantes proches du sol. Son poids, sa morphologie osseuse et les extrapolations quant aux potentielles attaches musculaires faisaient probablement de lui un herbivore placide, malgré la présence de quatre piques osseuses ornant le bout de sa queue, dont la longueur pouvait atteindre le mètre. La double rangée de plaques osseuses qu'il portait sur le dos n'avait que peu de valeur défensive mais servait probablement à réguler sa température corporelle, à l'image des voiles telles qu'on pouvait en trouver chez le dimétrodon. En effet, des vaisseaux sanguins, encore visibles sur les fossiles, irriguaient ces plaques : il est probable qu'elles possédaient des fonctions de régulation thermique. Il est également probable que ces plaques remplissaient un rôle défensif en changeant de couleur, via une augmentation de l'afflux sanguin et probablement une vasodilatation. Cette stratégie défensive existe aujourd'hui de manière analogue chez certains animaux, dont la couleur de certains organes d'ornement peuvent virer rapidement au rouge vif, dans le but d'éloigner les prédateurs ou d'impressionner une femelle.

Stegosaurus



Dessin de *Stegosaurus*.

Classification

Règne	Animalia
Embranchement	Chordata
Sous-embr.	Vertebrata
Classe	Reptilia
Super-ordre	Dinosauria
Ordre	† Ornithischia
Sous-ordre	† Thyreophora
Infra-ordre	† Stegosauria
Famille	† Stegosauridae
Sous-famille	† Stegosaurinae

Genre

† ***Stegosaurus***

Marsh, 1877

Espèces de rang inférieur

- *Stegosaurus armatus*
- *Stegosaurus duplex*
- *Stegosaurus stenops*
- *Stegosaurus sulcatus*

Sommaire

Étymologie

Description

Systématique
- Taxonomie
  - Nomina dubia

Découverte

Paléoécologie

Paléobiologie
- Un deuxième « cerveau »
- Plaques osseuses
- Thagomizer (queue à pointes)
- Alimentation
- Comportement

***Stegosaurus* dans la culture populaire**
- Littérature
- Cinéma et documentaires
- Dessins animés
- Jeux vidéo

Notes et références

Voir aussi
- Articles connexes
- Liens externes
- Références taxonomiques

- *Stegosaurus ungulatus*

Squelette de stégosaure.

Étymologie

Stegosaurus signifie *reptile cuirassé* ou *reptile à toit*, il a été baptisé ainsi par Othniel Charles Marsh en 1877 car lorsque Marsh a découvert *Stegosaurus*, il croyait que les plaques dorsales du dinosaure étaient disposées à l'horizontale, formant ainsi un toit. Mais c'est après que l'on découvrit qu'en fait ces plaques étaient verticales[3].

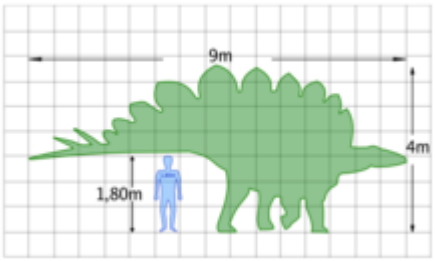
Le nom *Stegosaurus armatus* signifie « reptile à toit blindé ».

Marsh a également nommé en 1887 *Stegosaurus stenops* ce qui signifie « reptile cuirassé à visage étroit ».

Stegosaurus longispinus qui signifie « reptile cuirassé à épines longues » doit son nom à Charles Whitney Gilmore.

Description

Le stégosaure pouvait mesurer jusqu'à 9 mètres de long, 4 mètres de haut et pesait jusqu'à 3 tonnes. Ce quadrupède est facilement reconnaissable, grâce à ses deux rangées de grandes plaques osseuses sur l'épine dorsale et sa queue présentant deux paires de pointes défensives mesurant 60 centimètres de long. Bien que le



Taille comparée d'un homme et d'un stégosaure.

stégosaure soit un gros animal, il est plutôt petit par rapport à ses contemporains ; les sauropodes géants.

Ses pattes arrière étaient chacune dotées de trois petits orteils, alors que ses pattes antérieures en possédaient cinq ; les deux orteils intérieurs étaient pourvus de sabots griffus. Ses quatre lourdes pattes étaient soutenues par des coussinets situés sous les orteils[4]. Les pattes avant étaient plus courtes que celles à l'arrière, ce qui lui donnait une posture inhabituelle. Le stégosaure tenait sa queue bien au-dessus du sol, alors que sa tête était relativement basse (elle ne s'élevait probablement pas à plus d'un mètre du sol) [5].

Son crâne long et étroit était de petite taille par rapport au reste du corps. Il possédait une petite fenêtre antéorbitaire, c'est-à-dire une large ouverture dans les os de la face du dinosaure, se situant entre l'orbite de l'œil et le nez et qui était commune à la plupart des archosaures, y compris pour les oiseaux actuels et les crocodiles.

Le Stégosaure possédait un bec et de petites dents, triangulaires et plates situées à l'arrière de la gueule ainsi que des abajoues. Cette disposition suggère que l'animal devait couper les plantes et conserver la nourriture dans sa bouche avant d'être mâchée[3].

Malgré sa grande taille, le cerveau du stégosaure était parmi les plus petits de tous les dinosaures ; il faisait la taille d'une noix. Une boîte crânienne bien conservée a permis à Othniel Charles Marsh d'obtenir dans les années 1880 "a cast of the brain cavity" ou l'endocrâne de l'animal en français ; qui fournit des indications sur la taille du cerveau. L'endocrâne démontrait qu'effectivement le cerveau était très petit. Le fait que cet animal pesant 4,5 tonnes pouvait avoir un si petit cerveau (à peine 80 grammes) a contribué à alimenter l'idée que les dinosaures étaient faibles d'esprit, une idée qui à présent est largement rejetée. On suppose qu'il possédait un autre centre nerveux (et non un 2e cerveau comme l'ont pensé certains scientifiques) dans la moelle épinière, chargé de contrôler ses pattes et sa queue.

La plupart des connaissances que l'on a sur le stégosaure viennent des restes de spécimens adultes ; cependant des fossiles de jeunes stégosaures ont été découverts. Un subadulte a été retrouvé en 1994 dans le Wyoming, il mesurait 4,6 mètres de long et 2 mètres de haut, il devait peser environ 2,3 tonnes. Ce spécimen est exposé à l'Université du Musée Géologique du Wyoming[6]. De plus petits squelettes mesurant 210 centimètres de long et 80 centimètres de haut sont exposés au Musée de la Nature et des Sciences de Denver.

Systématique

Squelette de stégosaure au Muséum Senckenberg à Francfort.

Stegosaurus était le premier genre de la famille des Stegosauridae, qui est une des deux familles appartenant à l'infra-ordre Stegosauria, la seconde est celle des Huayangosauridae. Les stégosauriens font partie du sous-ordre des Thyreophora, appelés aussi « porteurs de bouclier » et qui inclut également les ankylosauriens. Les stégosaures sont un clade d'animaux similaires dans leur apparence, leur posture et leur forme. Parmi ses plus proches parents, *Stegosaurus* compte le genre *Wuerhosaurus* découvert en Chine et le *Kentrosaurus* découvert dans l'est de l'Afrique.

L'origine du stégosaure reste incertaine, étant donné qu'on ne connaît que très peu de stégosaures de base ainsi que leurs ancêtres. Récemment, grâce à la découverte d'*Hesperosaurus*, dinosaure du Kimméridgien, on a appris que les stégosauridés ont vécu au moment du dépôt des sédiments de la partie inférieure de la formation

de Morrison, soit bien avant l'apparition de *Stegosaurus* [7]. Le plus ancien stégosaure (*Lexovisaurus*) a vécu au Callovien moyen, il a été découvert dans la formation de l'Oxford Clay d'Angleterre et en France.

Le genre le plus ancien et le plus proche parent primitif des stégosauridés est *Huayangosaurus* qui a vécu au Jurassique moyen dans l'actuelle Chine (il y a environ 165 millions d'années), il précède *Stegosaurus* de 20 millions d'années et il est le seul membre de la famille des Huayangosauridae. Plus ancien encore est le genre *Scelidosaurus*, qui a vécu au Jurassique inférieur, en Angleterre il y a 190 millions d'années. Il possède des caractéristiques à la fois des stégosaures et des ankylosaures. *Emausaurus* qui a vécu dans l'actuelle Allemagne était un autre petit quadrupède, alors que *Scutellosaurus* d'Arizona aux États-Unis était un genre de dinosaures bipèdes encore plus anciens.

Taxonomie

Fossiles du Stegosaurus stenops

Stegosaurus armatus est le premier spécimen découvert, décrit grâce à deux squelettes partiels, deux crânes partiels et une trentaine au moins d'individus fragmentaires [8]. Ces espèces possédaient une queue de quatre piques et des plaques relativement petites.

Stegosaurus stenops a été rassemblé par Marshal Felch au Garden Park, en 1886. C'est le spécimen de *Stegosaurus* le mieux connu, principalement car ses restes comprennent au moins un squelette articulé complet. Il possédait de larges plaques et une queue avec quatre piques. Il existe environ 50 squelettes partiels de *Stegosaurus stenops* aussi bien des adultes que des juvéniles, ainsi qu'un crâne complet et quatre partiels. Mesurant 7 mètres, il était plus petit que *Stegosaurus armatus*.

Dans le Wyoming, un squelette partiel de *Stegosaurus longispinus* de la formation de Morrison a été découvert. Il possédait de longues piques remarquables sur sa queue, certains pensent que c'est une espèce de *Kentrosaurus*. Comme *Stegosaurus stenops*, il mesurait 7 mètres de long.

Nomina dubia

En 1879, quelques vertèbres et des plaques du *Stegosaurus ungulatus* ont été découvertes au Como Bluff, Wyoming. Il est possible que ce spécimen soit en fait un jeune *S. armatus*[9], bien qu'il reste beaucoup d'éléments à découvrir sur *S. armatus*. Le spécimen a été retrouvé au Portugal et a vécu du Kimméridgien supérieur au Tithonien inférieur, c'est-à-dire au Jurassique supérieur.

En 1887, Marsh a décrit *Stegosaurus sulcatus*, à partir d'un squelette partiel. Il est considéré comme étant un équivalent du *S. armatus*. *Stegosaurus duplex* et *Stegosaurus seeleyanus* (appelé à l'origine *Hypsirophus*) sont probablement des *S. armatus*.

En 1881, Marsh décrit *Stegosaurus affinis* uniquement à partir d'un pubis ; ce spécimen est considéré comme un nomen dubium. Il est possible qu'il s'agisse là aussi d'un *S. armatus*.

En 1926, Jean Piveteau décrit *Stegosaurus madagascariensis* de Madagascar grâce à des dents. Ces fossiles ont été tour à tour attribués à un stégosaure, au théropode *Majungasaurus*, à un hadrosaure et même à un crocodilien.

Découverte

Stegosaurus fait partie des nombreux dinosaures découverts et décrits durant la Guerre des os, à partir des restes fossilisés trouvés au nord de Morrison dans le Colorado. Ces premiers ossements sont devenus l'holotype de *Stegosaurus armatus*. Les autres fossiles de *Stegosaurus* ont été principalement retrouvés en Amérique du Nord, dans les États du Wyoming, de l'Utah et du Colorado. Cependant en 2006, un spécimen de *Stegosaurus* a été découvert au Portugal, supposant que ces dinosaures étaient aussi présents en Europe[10].

Illustration d'un *Stegosaurus* réalisée par Marsh (1896). À noter les 12 plaques dorsales et les 8 piques sur la queue ; le *Stegosaurus* possédait en fait 17 plaques et seulement 4 piques.

Paléoécologie

Stegosaurus a vécu il y a environ 155 à 150 millions d'années, dans un environnement et une époque dominés par les sauropodes géants comme *Diplodocus*, *Camarasaurus* et *Apatosaurus*. Ces dinosaures ont été retrouvés dans la formation de Morrison, dans une région située dans l'ouest des États-Unis et du Canada. Elle était composée d'argiles, de grès, de siltites et de calcaires.

Globalement, le climat était sec, semblable à la savane, mais sans angiospermes (plantes et arbres à fleurs), la flore était légèrement différente. Les plantes dominantes à cette époque étaient les conifères, ainsi que les ginkgos, cycadophytes, cyatheales et joncacées. La plupart des plantes étaient ripariennes, c'est-à-dire qu'elles poussaient le long des cours d'eau. Les insectes étaient très proches des insectes actuels, avec des termites pouvant construire des nids de 30 mètres. Le long des rivières vivaient des poissons, grenouilles, salamandres, lézards, crocodiles, tortues, ptérosaures, écrevisses, palourdes et des monotrèmes (mammifères prototheriens, dont le plus grand pouvait atteindre la taille d'un rat).

Paléobiologie

Stegosaurus était le plus grand des stégosaures, atteignant 12 mètres de long et pouvant peser jusqu'à 4 tonnes. Cependant, la taille la plus courante était entre 7 et 9 mètres. Peu de temps après sa découverte, Marsh pensait que *Stegosaurus* était un bipède compte tenu de ses courtes pattes antérieures[11]. Il a changé d'avis en 1891 après avoir étudié la lourde charpente de l'animal. Bien qu'il soit clair aujourd'hui que *Stegosaurus* était un quadrupède, Robert Bakker a suggéré que ce dinosaure pouvait être capable de se tenir sur les pattes arrière, utilisant sa queue comme un troisième pied, il aurait pu ainsi se nourrir de feuillages[9].

Stegosauru au musée Field d'histoire naturelle de Chicago.

Un deuxième « cerveau »

Peu de temps après avoir décrit *Stegosaurus*, Marsh remarqua une cavité proéminente dans la moelle épinière de ses vertèbres iliaques, qui aurait pu contenir une structure 20 fois plus grande que son cerveau. Ce qui a amené à la célèbre idée selon laquelle les dinosaures comme *Stegosaurus* pouvaient avoir un deuxième cerveau situé dans la partie postérieure de l'animal, contrôlant ainsi les réflexes à l'arrière du corps.

Crâne de *Stegosaurus*.

On a supposé également que ce « cerveau » avait pu donner au *Stegosaurus* un essor temporaire lorsqu'il était menacé par ses prédateurs. Il s'agissait en fait d'un centre nerveux qui lui servait à coordonner ses pattes et sa queue[3]. Plus récemment, on a suggéré que cet espace (présent aussi chez les sauropodes) était l'emplacement de réserves glucidiques du corps (glycogène)[12].

Plaques osseuses

Une des premières reconstitutions de *Stegosaurus* dont les plaques étaient placées contre le dos avec des piques réparties de façon régulière tout le long du corps.

Stegosaurus est reconnaissable à ses 17 plaques situées sur son dos, elles n'étaient pas rattachées directement au squelette de l'animal, mais elles étaient enfoncées dans sa peau. Par le passé, certains paléontologues et notamment Robert Bakker pensaient que ces plaques étaient mobiles et pouvaient se baisser[13].

Plusieurs hypothèses ont été proposées pour expliquer la disposition et la fonction de ces plaques. Les paléontologues ont cru que ces plaques servaient d'armure défensive, mais elles étaient beaucoup trop fragiles et mal disposées pour avoir un but défensif.

Les paléontologues ont longtemps pensé que *Stegosaurus* possédait deux rangées parallèles de plaques, disposées par paires ou décalées et qui servaient à protéger la colonne vertébrale et la moelle épinière de l'animal. Cependant, depuis les années 1970, de nouvelles découvertes et le réexamen de certains spécimens suggèrent que les plaques étaient trop fragiles et placées de façon alternée tout le long de la colonne vertébrale, car chez un même individu elles n'ont pas exactement la même forme ni les mêmes dimensions. De plus elles auraient laissé le flanc de l'animal vulnérables aux attaques.

Plus récemment, des paléontologues ont proposé que ces plaques permettaient à l'animal de contrôler la température de son corps, à la manière de la voile dorsale des *Spinosaurus*, grands carnivores du Crétacé ou celle des pélycosaures (ou encore les oreilles des éléphants et celles des lièvres). Les plaques possédaient des vaisseaux sanguins circulant dans des rainures, et l'air passant sur ces plaques régulait la température du sang.

La taille des plaques suggère qu'elles ont permis à l'animal de paraître plus grand, afin soit d'intimider ses ennemis, soit d'impressionner ses rivaux du même sexe. On ne sait pas si les femelles étaient dotées elles aussi de plaques. Une étude, publiée en 2005, soutient l'idée de cette fonction d'identification. [réf. nécessaire]

Plaques dorsales de *Stegosaurus*.

Un des principaux sujets de livres et d'articles à propos de *Stegosaurus* est la disposition des plaques. Quatre hypothèses ont été avancées :

1. Les plaques étaient couchées le long du dos, formant une sorte d'armure. C'était la première interprétation de Marsh, ce qui a valu à l'animal le nom de lézard cuirassé. Comme d'autres plaques ont été découvertes, il a été démontré par la suite qu'elles étaient disposées à la verticale et non à l'horizontale ;
2. En 1891, Marsh a publié une autre hypothèse, selon laquelle les plaques de *Stegosaurus* seraient disposées en une seule rangée. Cette proposition a été rapidement abandonnée ;
3. Les plaques étaient disposées en paires sur deux colonnes, chacune étant le reflet de l'autre.
4. Depuis les années 1970, le réexamen de certains spécimens a permis d'apporter une nouvelle hypothèse, selon laquelle les plaques étaient alignées en quinconce sur deux lignes, tout le

long de la colonne vertébrale. De plus, on a découvert que chez un même individu les plaques n'avaient ni la même forme, ni la même taille[14].

Thagomizer (queue à pointes)

Queue du *Stegosaurus*

Le thagomizer est une queue dotée de quatre à dix pointes, une particularité que l'on retrouve chez les stégosaures. Le terme a été inventé en 1982 par Gary Larson, dans une bande dessinée intitulée *The Far Side* où des hommes des cavernes sont réunis à une conférence, dans laquelle un professeur leur enseigne que les piques sont réputés pour « *the late Thag Simmons* » (le défunt Thag Simmons). Ce mot a été repris par Kenneth Carpenter, un paléontologue du Musée de la Nature et de la Science de Denver qui a utilisé ce terme pour décrire un fossile, à la Society of Vertebrate Paleontology, en 1993[15].

Plusieurs hypothèses ont été proposées pour expliquer la fonction de cette queue. Robert Bakker pensait que la queue de *Stegosaurus* lui servait d'arme, car le paléontologue américain a remarqué que la queue semblait être beaucoup plus flexible que celle des autres dinosaures, comme s'il lui manquait des tendons. Il a également noté que *Stegosaurus* pouvait manœuvrer facilement l'arrière de son corps en bloquant ses pattes postérieures et en poussant avec ses puissants muscles de ses petites pattes avant, lui permettant ainsi de pivoter facilement pour contrer l'attaque. Une étude plus récente menée par McWhinney *et al.* confirme cette hypothèse, car elle montre des marques sur la queue causées par des combats.

Stegosaurus stenops avait quatre pointes, mesurant chacune 60 à 90 centimètres de long. Les découvertes sur le *Stegosaurus* démontre que chez certaines espèces (bien que probablement chez toutes), les pointes sortaient horizontalement de la queue, et non pas verticalement comme il a été souvent représenté. Au début, Marsh a décrit *S. armatus* comme étant doté de huit piques sur la queue, contrairement à *S. stenops* qui en possédait quatre. Cependant, de récentes recherches ont réexaminé cette description et ont conclu que cette espèce avait également quatre pointes.

Alimentation

Dessin schématique d'une dent de *Stegosaurus*.

Stegosaurus était herbivore comme les autres dinosaures de sa famille. Cependant, il a adopté une stratégie alimentaire différente des autres ornithischiens. Ces derniers possédaient des dents capables de broyer les plantes et une mâchoire qui effectuait des mouvements circulaires permettant ainsi de mâcher les aliments. Ceci diffère de *Stegosaurus* (et de tous les stégosaures) qui était doté de dents crénelées mais pas disposées en batterie. Il devait probablement se nourrir de plantes tendres en les avalant sans vraiment les mastiquer, et utiliser des pierres gastriques comme le font les oiseaux et les crocodiles contemporains.

Les paléontologues pensent que *Stegosaurus* se nourrissait de plantes comme des mousses, des fougères, des prêles, des cycadophytes et des conifères. Il est en revanche impossible que *Stegosaurus* ait pu brouter l'herbe, puisqu'elle n'est apparue qu'à partir du Crétacé, c'est-à-dire bien après que *Stegosaurus* s'est éteint.

Les stégosaures ont dû vivre prospères, étant donné le nombre important de spécimens découverts appartenant à ce genre et sa large répartition géographique durant le Jurassique supérieur[9].

Comportement

Matthew Mossbrucker et son équipe du Musée d'Histoire naturelle de Morrison dans le Colorado ont découvert 16 empreintes de stégosaures. Certaines de ces traces appartenaient à quatre ou cinq bébés stégosaures, se dirigeant toutes dans la même direction, d'autres étaient celles d'un jeune recouvertes par celles d'un adulte. Ces empreintes suggèrent que les *Stegosaurus* se déplaçaient en troupeau multiâge, les plus vieux prenant soin des plus jeunes[16].

Stegosaurus dans la culture populaire

Stegosaurus fait partie des dinosaures les plus reconnaissables. Il est représenté dans des films, des dessins animés, des bandes dessinées, mais aussi des jouets, des sculptures et il a même été déclaré « dinosaure de l'État du Colorado » en 1982.

La reconstitution de stégosaure, repère bien connu des Parisiens, devant la Galerie de paléontologie et d'anatomie comparée du Muséum national d'histoire naturelle.

Littérature

- Le croquis d'un *Stegosaurus* représente un point important dans les premiers chapitres du *Monde Perdu* écrit par Arthur Conan Doyle.

Cinéma et documentaires

- Dans le film *Le Monde perdu : Jurassic Park*, réalisé par S. Spielberg [17] ; il apparait aussi dans Jurassic Park 3, Jurassic World et Jurassic World : Fallen Kingdom.
- Dans le film King Kong de 1933, un stégosaure est abattu par les explorateurs.
- Dans "Voyage au début des temps" (Cesta do Praveku, 1955), un stégosaure est vu par les quatre protagonistes.
- Dans le film "Les gens que cette époque oubliés" (The People That Time Forgot, 1977), un stégosaure est rencontré par les protagonistes.
- Dans "La planète des dinosaures" (Planet of Dinosaurs, 1977), un stégosaure est vu affronter un tyrannosaure.
- Dans *Fantasia* produit par Walt Disney Pictures, on voit un *Stegosaurus* se défendre contre un *Tyrannosaurus* à l'aide de sa queue à pointes (ce qui est un anachronisme car les deux animaux ne vivaient pas à la même époque), l'animal finit toutefois par se faire vaincre.
- Dans *le Monde perdu*, un film muet de 1925, adapté du livre d'Arthur Conan Doyle, on voit des *Stegosaurus* s'enfuir à la suite de l'éruption d'un volcan[18].
- Pour créer le célèbre monstre japonais Godzilla, les designers de Toho se sont inspirés du stégosaure pour les plaques dorsales, du tyrannosaure pour la tête et de l'allosaure pour le corps.
- Des stégosaures apparaissent dans le 2ème épisode de la série Sur la terre des dinosaures de la chaine BBC.

Dessins animés

Dans la série de dessins animés *le Petit Dinosaure*, un des personnages principaux et récurrents, « Pointue » (« Spike » en VO), appartient, selon l'auteur, au groupe des stégosaures (bien que son apparence physique de dinosaure juvénile dessiné à la *comics*, puisse parfois laisser des doutes). D'autres stégosaures, adultes et bien reconnaissables, font leur apparition dans la série. Dans l'épisode *Jurassic Mask* de *The Mask, la série animée*, Stanley Ipkiss donne vie à trois dinosaures : un tyrannosaure, un diplodocus et un stégosaure rouge.

Jeux vidéo

- Le stégosaure apparait dans les jeux de la franchise Jurassic Park comme "Jurassic Park Opération Genesis"(2003) ou encore dans les jeux Android "Jurassic Park Builder" ou "Jurassic World le jeu" où on peut fusionner un stégosaure avec un tricératops pour obtenir un hybride : le stégocératops.
- Le stégosaure apparaît dans le jeu Jurassic World Evolution, lorsque l'on débloque Isla Sorna, des stégosaures sont déjà sur la carte.
- Le stégosaure apparait dans le jeu Ark Survival Evolved avec la possibilité d'apprivoisement.
- Dans My Singing Monsters Dawn of Fire, le « Stogg », qui est l'un des premiers monstres qu'on peut obtenir dans le jeu, est un stégosaure.

Notes et références

1. **(en)** « The oldest stegosaur ever has been discovered in Morocco » (https://www.nhm.ac.uk/discover/news/2019/august/the-oldest-stegosaur-ever-has-been-discovered-in-morocco.html), sur *www.nhm.ac.uk* (consulté le 21 août 2019)
2. **(en)** Turner, C.E. and Peterson, F., (1999). "Biostratigraphy of dinosaurs in the Upper Jurassic Morrison Formation of the Western Interior, U.S.A." Pp. 77–114 in Gillette, D.D. (ed.), *Vertebrate Paleontology in Utah*. Utah Geological Survey Miscellaneous Publication 99-1
3. « Stegosaurus » (http://lesdinos.free.fr/Au%20temps%20des%20dinosaures%20Dinoliste-.htm#Stégosaurus), sur *Au temps des dinosaures (http://lesdinos.free.fr)*
4. **(en)** Lambert D, *The Ultimate Dinosaur Book*, Dorling Kindersley, New York, 1993 (ISBN 1-56458-304-X)
5. **(en)** Carpenter K, *The Upper Jurassic Morrison Formation: An Interdisciplinary Study. Part 1. Modern Geol.*, vol. 22, 1998, 127–144 p., « Armor of *Stegosaurus stenops*, and the taphonomic history of a new specimen from Garden Park Colorado »
6. « Stegosaurus » (http://www.uwyo.edu/geomuseum/tour/stegosaurus.asp), sur *University of Wyoming (http://www.uwyo.edu)*
7. **(en)** Carpenter K, Miles CA, Cloward K, *New Primitive Stegosaur from the Morrison Formation, Wyoming*, in Carpenter, Kenneth (ed), 2001, 55–75 p. (ISBN 0-253-33964-2)
8. **(en)** OC Marsh, « A new order of extinct Reptilia (Stegosauria) from the Jurassic of the Rocky Mountains », *American Journal of Science*, vol. 3, nº 14, 1877, p. 513–514
9. **(en)** Galton PM, Upchurch P, *The Dinosauria (2nd Edition)*, Weishampel DB, Dodson P, Osmólska H, 2004 (réimpr. University of California Press), 361 p. (ISBN 0-520-24209-2), « Stegosauria »
10. **(en)** Escaso, F, Ortega, F., Dantas, P., Malafaia, E., Pimentel, N.L, Pereda-Suberbiola, X., Sanz, J.L., Kullberg, J.C., Kullberg, M.C., et Barriga, F., « New evidence of shared dinosaur across Upper Jurassic Proto-North Atlantic: Stegosaurus from Portugal », *Naturwissenschaften*, vol. 94, nº 5, 2007 (ISSN 0028-1042 (http://worldcat.org/issn/0028-1042&lang=fr), lire en ligne (http://www.springerlink.com/content/ru4844423255jj22/%20SpringerLink))

    Nouvelle preuve que les dinosaures ont partagé le Proto-Atlantique Nord au Jurassique supérieur : le *Stegosaurus* découvert au Portugal

L1. **(en)** Marsh Othniel Charles, « Principal characters of American Jurassic dinosaurs, part III », *American Journal of Science*, vol. 3, nº 19, 1880, p. 253–259
L2. **(en)** EB Buchholz (née Giffin), « Gross Spinal Anatomy and Limb Use in Living and Fossil Reptiles », *Paleobiology*, vol. 16, 1990, p. 448–458
L3. **(en)** Buffrénil, « Growth and Function of *Stegosaurus* Plates », *Paleobiology*, vol. 12, 1986, p. 459–473
L4. « Stegosaurus » (http://www.universalis.fr/encyclopedie/EB06396/STEGOSAURUS.htm), sur *Encyclopédie Universalis (http://www.universalis.fr)*
L5. **(en)** « The word: Thagomizer », *New Scientist*, nº 2559, 8 juillet 2006 (lire en ligne (https://www.newscientist.com/channel/life/mg19125592.200-the-word-thagomizer.html))
L6. **(en)** Genevieve Rajewski, « Where Dinosaurs Roamed », *Smithsonian magazine*, mai 2008 (lire en ligne (http://www.smithsonianmag.com/history-archaeology/phenom-dino-200805.html))
L7. « Les Dinosaures de Jurassic Park » (http://dinonews.net/dossiers/films/jp3/index.php#dinosjp), sur *DinoNews (http://dinonews.net/)*
L8. « Le Monde perdu » (http://www.dinosoria.com/monde-perdu.html), sur *Terra Nova (http://www.dinosoria.com)*

Voir aussi

Articles connexes

- Othniel Charles Marsh
- Stegosauridae
- Stegosauria

Sur les autres projets Wikimedia :

Stegosaurus (https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Stegosaurus?uselang=fr), sur Wikimedia Commons

stégosaure, sur le Wiktionnaire

Liens externes

- « Dinosauria » (http://www.dinosoria.com/stegosaure_lexique.htm)

Références taxonomiques

- **(en)** Référence *Paleobiology Database* : *Stegosaurus* Marsh, 1877 (http://fossilworks.org/bridge.pl?a=taxonInfo&taxon_no=38814)

Ce document provient de « https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Stegosaurus&oldid=172934957 ».

La dernière modification de cette page a été faite le 15 juillet 2020 à 18:42.

Droit d'auteur : les textes sont disponibles sous licence Creative Commons attribution, partage dans les mêmes conditions ; d'autres conditions peuvent s'appliquer. Voyez les conditions d'utilisation pour plus de détails, ainsi que les crédits graphiques. En cas de réutilisation des textes de cette page, voyez comment citer les auteurs et mentionner la licence.
Wikipedia® est une marque déposée de la Wikimedia Foundation, Inc., organisation de bienfaisance régie par le paragraphe 501(c)(3) du code fiscal des États-Unis.